Die chirurgischen Komplikationen des Meckelschen Divertikels.

Inauguraldissertation einer hohen medizinischen Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität zu Erlangen zur Erlangung der Doktorwürde vorgelegt von

Friedrich Müller
in Pirna in Sachsen.

+++

Referent: Privatdozent Oberarzt Dr. W. Haas.

Ein kurzer geschichtlicher Ueberblick zeigt uns, daß die von Meckel als Hemmungsmißbildung angesprochenen Dünndarmdivertikel schon Ende des 17. Jahrhunderts bekannt waren und von Morgagni, Lavater, Ruysch und Littré beschrieben worden sind. Als Genere dieser Divertikel nahm Meckel eine Hemmungsmißbildung des Ductus omphalo-entericus an, und zwar infolge einer Nichtobliteration desselben. In neuerer Zeit vermutete Ahlfeld, daß es sich um eine Ausziehung des Darmes zu einer Zeit handelte, zu der der Ductus omphalo-entericus schon obliteriert ist. Schwalbe vertritt in seiner Schrift über „Die Morphologie der Mißbildungen des Menschen und der Tiere" die Ansicht, daß es sich bei der Bildung des Meckelschen Divertikels um ein abnormes Wachstum, eine Exzeßbildung des Ductus omphalo-entericus handelt.

Diese Ansichten über die Genese des Meckelschen Divertikels zu entscheiden, liegt jedoch nicht im Rahmen dieser Arbeit. Für mich handelt es sich darum, an der Hand von ca. 130 Fällen aus der Literatur von 1900 bis zur Gegenwart und vier Fällen der chirurgischen Universitätsklinik zu Erlangen, die Diagnose und Therapie der chirurgischen Komplikationen des Meckelschen Divertikels festzustellen.

Unter den verschiedenen Einteilungen, die die zahlreichen Autoren ihren Arbeiten zugrunde legen, schien mir die von Jäkh („Das Meckelsche Divertikel als Ursache des Darmverschlusses") und diejenige von Turner („Meckels diverticulum and its pathology") für meine Zwecke am geeignetsten. Durch Zusammenfassung dieser beiden Einteilungen kam ich zu folgenden Punkten, die chirurgische Komplikationen des M. Div. verursachen können:

I. Pathologische Veränderungen am Meckelschen Div. selbst.
   1. Veränderungen am Nabel (Kotfistel, Nabelcyste, Prolaps).
   2. Entzündungen des Divertikels (Diverticulitis).
      a) acut, b) chronisch.
   3. Ulzeration des Divertikels.
   4. Berstung des Div. durch Trauma.
   5. Div. im Bruchsack.
   6. Geschwülste des Div.

II. Darmverschluß durch den bis zum Nabel offengebliebenen Dottergang (es handelt sich dabei immer um Eversion bezw. Evagination des angrenzenden Darmes mit Einschnürung am Nabelring).

III. Darmverschluß durch das adhärente Divertikel:

a) durch das strangbildende Div.

1. Einklemmung unter das Div., durch Kompression.
2. Knieförmige Abknickung des Darmes an der Abgangsstelle des Div. durch Zug.
3. Achsendrehung.
4. Strangulation und doppelte Abknickung einer Darmschlinge an ihren beiden Fußpunkten „über" ein straffgespanntes Div.
5. Schlingen- oder Knotenbildung.

b) durch das ringbildende Div.

1. Einklemmung unter den Ring.
2. Torsion oder Abknickung an der Abgangsstelle des Div. beim Hindurchtreten des angrenzenden Darmes durch den an sich noch nicht eingeklemmten Ring.
3. Umschnürung des Darmes an einer Stelle (Ligatur des Darmes).

IV. Darmverschluß durch das freie Div.

1. Knieförmige Abknickung des Darmes durch Zug des Div. (Einklemmung desselben in einen Bruch).
2. Achendrehung des Div.
3. Einschnürung einer Darmschlinge durch Schlingen- oder Knotenbildung des Div.
4. Invagination des Div., in den Darm mit oder ohne nachfolgende Invagination des letzteren.

V. Kombinierte Formen.

VI. Durch das Mesenterium des Div. verursachte Komplikationen.

Es folgen nun zu jedem dieser Punkte je ein Fall aus der Literatur. Bei der Auswahl dieser Fälle wurde nach Möglichkeit besonderes Gewicht auf Klarheit der Diagnose und Therapie gelegt. Nicht behandelt wurden die Punkte I, 1. und II., da über dieselben bereits eine große Literatur und praktische Erfahrung vorhanden ist.

Ueber die Diagnose des Meckelschen Div. werden in der Literatur mancherlei Vermutungen ausgesprochen, oft mit großem Nachdruck betont, oft nur angedeutet, und sehr oft wird die Frage völlig offen gelassen. Manche Autoren legen einen großen Wert auf eine ganz genaue Anamnese, die aber auch meist nicht zum Ziele führt.

Ueber die Therapie der chirurgischen Komplikationen des Meckelschen Div. sind ebenfalls sich oft widersprechende Meinungen geäußert worden. Jedenfalls ist man nach mancherlei mißglückten konservativen Versuchen immer wieder auf die chirurgisch-operative Behandlungsweise zurückgekommen.. So einfach sich die Therapie bei der entzündlichen Erkrankung des Div., der Diverticulitis,, analog der Therapie der Appendicitis gestaltet, so schwierig ist die differentialdiagnostische Unterscheidung dieser beiden Erkrankungen.

Die prophylaktische Entfernung eines bei einer Laparotomie als Nebenbefund diagnostizierten Meckelschen Div. empfiehlt sich wohl ebenso, wie die prophylaktische Entfernung der Appendix.

Ueber die Prognose der chirurgischen Komplikationen mag folgende kurze Aufstellung Aufschluß geben: Unter 120 Fällen aus der Literatur fand ich 66mal Heilung = 55 Proz. und 54mal Tod = 45 Proz. Die Todesfälle verteilen sich folgendermaßen:

Diverticulitis	7 mal,
Berstung des Div. durch Trauma	1 mal,
Ulzeration des Div.	1 mal,
Divertikel im Bruchsack	5 mal,
Geschwulstbildung des Div.	1 mal,
Einklemmung unter das strangbildende Div.	1 mal,

Achsendrehung bei adhärentem Div.	1 mal,
Abknickung über ein strangförmiges Div.	4 mal,
Einklemmung unter ein ringbildendes Div.	4 mal,
Torsion oder Abknickung beim Durchtreten durch den Ring	1 mal,
Knotenbildung des freien Div.	1 mal,
Achsendrehung des freien Div.	5 mal,
Invagination	9 mal,
Kombinierte Formen	13 mal.
Summa	54 mal.

Kurz zusammengefaßt lassen sich über die chirurgischen Komplikationen des Meckelschen Divertikels folgende Sätze aufstellen:

1. Es ist zur Zeit nahezu unmöglich, bei den angeführten Komplikationen in vivo die sichere Diagnose „Meckelsches Divertikel" zu stellen (ausgenommen die Fälle von am Nabel offenem Div.).

2. Eine sichere Diagnose läßt sich erst durch die Laparotomie stellen.

3. Das Hauptaugenmerk ist bei der Diagnose weniger auf das Vorhandensein eines Meckelschen Div., als vielmehr auf den Charakter der Komplikation selbst zu richten (innere Einklemmung oder entzündlicher Prozeß in der Bauchhöhle).

4. Die einzig sichere Therapie zur Vermeidung von Rezidiven ist die kausale, beim Meckelschen Div. also die operative.

5. Je schneller und sicherer die Diagnose auf innere Einklemmung oder entzündliche Vorgänge in der Bauchhöhle gestellt wird, und je früher die operative Therapie einsetzt, um so besser ist die Prognose und umgekehrt.

Zum Schluss noch die kurze Mitteilung der vier Fälle von Meckelschem Divertikel der chirurgischen Universitätsklinik Erlangen, die nach einer Pause von zwölf Jahren in der kurzen Zeit von neun Monaten zur Beobachtung kamen und sämtlich von einer Hand (Oberarzt Dr. Haas) operiert wurden.

I. Fall.

Margarete K. 33 Jahre. Aufgenommen 20. Dezember 1922.

Die Anamnese ergab, daß während der drei durchgemachten Schwangerschaften regelmäßig Stuhlverstopfungen mit kolikartigen Schmerzen auftraten. Seit Juni 1922 Druckgefühl in der Nabelgegend. Im September 1922 zunehmende, in beide Hüften ausstrahlende Schmerzen und körperliches Herunterkommen. Krampfartige Schmerzen bei den acht Tage dauernden regelmäßigen Menses.

Die Untersuchung der blassen, schlecht ernährten Pat. ergibt einen hühnereigroßen, anscheinend an der hinteren Bauchwand, rechts unterhalb des Nabels fixierten Tumor, unverschieblich und von unebener Oberfläche. Sonstige Organe und Urin o. B. Das Blutbild zeigt eine secundäre Anämie. Puls 80—100. Temperatur 37,0°—39,0°.

Bei der am 23. Dezember 1922 vorgenommenen Operation findet sich ein vereitertes Meckelsches Div. mit dünnem Stiel und kolbig aufgetriebenem Ende, das in die Mesenterialwurzel durchgebrochen war. Der taubeneigroße, eitererfüllte Divertikelsack wird unter Schwierigkeiten entfernt. Auf das entzündliche Infiltrat der Umgebung wird ein Dreesmannsches Glasrohr eingelegt, die Bauchdecken werden durch Schichtnaht verschlossen.

Vollkommen glatter Heilungsverlauf. Drain am 3. Tag, Hautklammern am 7. Tag entfernt. Seitdem ungestörtes Wohlbefinden.

II. Fall.

Heinrich H. 34 Jahre, Schreiner. Aufgenommen 14. Februar 1923.

Seit zehn Tagen wechselnde Leibschmerzen, Aufstoßen und Brechreiz. In den letzten Tagen Fieber, Schüttelfrost u. Meteorismus.

Die Untersuchung ergibt außer einem, in seinen mittleren Partien aufgetriebenen, druckempfindlichen, gespannten Abdomen keinen krankhaften Organbefund. Die Diagnose wird auf einen akut-entzündlichen Prozeß in der Bauchhöhle gestellt.

Bei der Operation findet sich hinter geblähten und geröteten Dünndarmschlingen ein 12 cm langes, entzündetes Meckelsches Divertikel mit fibrinösen Auflagerungen auf der Serosa. In der Umgebung frische Peritonitis ohne Exsudat. Das Divertikel wurde mit dem angrenzenden Dünndarmabschnitt reseziert. Blinder Verschluß der beiden Darmenden und Seit-zu-Seit-Anastomose. Drainage. Schichtnaht der Bauchdecken. Glatte Heilung.

Zehn Tage nach Entlassung kommt Pat. erneut zur Aufnahme, wegen eines durch Laparotomie nicht sicher zu lokalisierenden Leberabszesses. Infolge eines metastat schen Hirnabszesses im linken Stirnhirn (Sektionsbefund) tritt nach längerem Krankenlager der Tod ein.

III. Fall.

Auguste Kr. 52 Jahre. Ehefrau. 6. Mai 1923.

Es handelt sich um einen seit vier Jahren bestehenden rechtsseitigen Schenkelbruch, der sich plötzlich eingeklemmt hatte. Als Inkarzerat wird ein stark gestautes Meckelsches Div. gefunden. Abtragung des Div. und Radikaloperation der Hernie nach der Reichschen Methode. Vollkommen glatter Heilverlauf.

IV. Fall.

Christine S. 7 Jahre. 5. August 1923.

Seit drei Tagen plötzlich Bauchschmerzen mit völliger Stuhlverhaltung und Aufstoßen, jedoch kein Erbrechen.

Bei der Untersuchung ist der Leib mäßig aufgetrieben und rechts und links unterhalb des Nabels gleichmäßig gering druckempfindlich. Keine Bauchdeckenspannung. Kein Tumor zu fühlen. Im Urin Indikan stark positiv. Temp. und Puls normal. Zunächst Abwarten. Am übernächsten Tage vermehrte Leibschmerzen und deutliche Darmsteifungen, ohne Erbrechen. Am 8. August Operation. Dabei findet man 60 cm von der Ileocoecalklappe entfernt ein Meckelsches Div. von Kleindaumengröße, das mit seiner Spitze in der Gegend der Mesenterialwurzel fest angewachsen ist. Unter diesem so gebildeten Ring ist ein großes Dünndarmpaket hindurchgeschlüpft und scharf abgeklemmt. Das Meckelsche Div. wird von seiner Verwachsungsstelle gelöst und an seiner Basis abgetragen. Sero-seröse Uebernähung. Angesichts der guten Peristaltik wird von einer Darmpunktion und von der Anlegung einer Darmfistel abgesehen. Primärer Verschluß der Bauchdecken durch Schichtnaht. Reaktionslose Heilung.

Bei allen vier Fällen wurde nur einmal (Fall IV) die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Beteiligung eines Meckelschen Divert. gestellt. Bei allen Fällen wurde die operative Therapie eingeschlagen und das Divertikel entfernt. Der Heilverlauf nach den Operationen war überall gut. Nur im Fall II wurde das anfangs gute Resultat durch eine Verkettung unglücklicher Zufälle (Leber- und Hirnabszeß) getrübt. Inwieweit diese letzteren Komplikationen mit dem Meckelschen Divertikel in Zusammenhang zu bringen sind, läßt sich nicht mit Sicherheit feststellen.

Dresdner Akzidenz-Druckerei, vorm. Rich. Müller, G. m. b. H., Dresden, Falkenstr. 12/14.